

УДК 502.4(470)

**РОЛЬ ПОДКОРМОЧНЫХ ПЛОЩАДОК
ДЛЯ КОПЫТНЫХ ЖИВОТНЫХ В ЭКОСИСТЕМАХ
НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ЗАВИДОВО»**

В.И. Фертиков, Д.В. Жуков, П.С. Мануш, В.Д. Кручинин

Государственный комплекс «Завидово», Тверская область

В национальном парке «Завидово» выявлен видовой состав птиц и млекопитающих, посещающих подкормочные площадки для диких копытных животных. Выяснены особенности использования площадок. Оценена роль площадок в поддержании численности копытных животных.

Ключевые слова: национальный парк «Завидово», биотехнические мероприятия, подкормочные площадки для копытных животных, птицы, млекопитающие, копытные животные.

Национальные парки и заповедники играют особую роль в сохранении биоразнообразия животных. В некоторых из них проводится специальная работа по увеличению численности популяций животных, а также мероприятия по акклиматизации, интродукции и реинтродукции редких и промысловых видов. Среди таких территорий особое место занимает национальный парк «Завидово» (Фертиков, 1998, 1999). Деятельность по сохранению и увеличению численности разных копытных животных была одной из приоритетных задач практически с момента приобретения территорией природоохранного статуса (Дормидонтов, 1969; Шурин-Юхкум, 1971; Фертиков, 1998, 1999; Горшков, Кручинин, 2009; Мануш, 2014; Мануш, Кручинин, 2014 и др.). Подобное расширение функций ООПТ способствовало развитию системы биотехнических мероприятий, направленных на поддержание положительной динамики численности копытных животных, укреплению их позиций в биогеоценозах, расширению имеющейся кормовой базы (Макарова, 1969; Шурин-Юхкум, 1969; Шатайло, 2002а, б; Мануш, 2009; Жуков и др., 2015). В рамках этой деятельности разрабатываются и внедряются эффективные подходы к профилактике болезней и эпизоотий (Егоров, 1992; Егорова и др., 2014; Фертиков, Егорова, 2014 и др.).

Т а б л и ц а 1

Характер использования млекопитающими подкормочных площадок
в национальном парке «Завидово»

Вид	Частота	Характер использования
Лось <i>Alces alces</i> (Linnaeus, 1758)	изредка	посещает редко, выложенный корм не ест, использует солонцы, к кормящимся животным безразличен
Марал <i>Cervus elaphus sibiricus</i> Severtzov, 1873).	часто	с октября по апрель регулярно кормится вместе с пятнистыми оленями, отношение к кабанам и оленям зависит от их числа и половозрастного состава маралов
Пятнистый олень <i>Cervus nippon</i> Temminck 1838	очень часто	с сентября по май регулярно кормится вместе с маралами; по отношению к ним и кормящимся кабанам безразличен; численность одновременно кормящихся оленей варьирует от единичных до нескольких сот особей
Косуля <i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	очень редко	встречается в национальном парке редко, на площадках, как правило, не кормится
Кабан <i>Sus scrofa</i> (Linnaeus, 1758)	раньше очень часто	до 2013 г. регулярно кормился зимой; весной, летом и осенью подкормка предотвращала уход за границы парка
Медведь <i>Ursus arctos</i> (Linnaeus, 1758)	редко	посещают ранней весной и осенью, проявляют большую активность, вскрывают лари с зерном
Волк <i>Canis lupus</i> (Linnaeus, 1758)	очень редко	редкие проходы через площадки
Лисица <i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	часто	иногда кормится зерном и комбикормом, не посещает площадки во время кормления копытных
Енотовидная собака <i>Nyctereutes procyonoides</i> Gray, 1834	часто	ест подкормку для копытных, особенно активна осенью и весной
Барсук <i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	очень редко	единичные случаи прохода
Серая крыса <i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	часто	постоянно селится под ларями и питается их содержимым, ест подкормку для копытных
Мышь полевка <i>Microtus arvalis</i> Pallas, 1779	часто	постоянно селится под ларями и питается их содержимым, ест подкормку для копытных
Бурый ушан <i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	изредка	селится на чердаках старых вышек, ночью летает в районе площадки
Рыжая вечерница <i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774).	изредка	селится на чердаках старых вышек, ночью летает в районе площадки
Двухцветный кожан <i>Vespertilio murinus</i> (Linnaeus, 1758)	изредка	селится на чердаках старых вышек, ночью летает в районе площадки

Многолетний опыт улучшения качества кормовой базы копытных животных имеет особое значение для оптимизации процессов содержания и разведения копытных животных. Эту проблему приходится решать не только на охраняемых природных территориях, но и в различных типах охотничьих хозяйств (Егоров, 1992; Шевцов, Бруснигин, 2014; Харитонов и др., 2015 и др.). Для устойчивой промысловой плотности населения копытных животных, а также для поддержания их жизнедеятельности в зимний период широко применяется подкормка (Шурин-Юхкум, 1969, 1971; Мануш, 2009). При этом подкормочные площадки включаются в состав природных экосистем и начинают выполнять важную ценотическую роль. Они активно участвуют в организации жизнедеятельности разных компонентов зооценозов. Иногда в окрестностях таких площадок оказываются очень интересные с точки зрения флористического разнообразия природные сообщества с редкими видами растений (Нотов и др., 2008, 2009а, б, 2010 и др.). Все это определяет актуальность комплексного анализа процессов функционирования подкормочных площадок с позиций экологии и биогеоценологии. Национальный парк «Завидово» – удобная модельная территория для детального изучения экосистем, сопряженных с проводимыми биотехническими мероприятиями. Их исследование поможет определить роль этих объектов в составе природных комплексов национального парка.

Нами обобщены данные многолетних наблюдений на подкормочных площадках национального парка «Завидово» (табл. 1, 2). Исследования были начаты в 70-е годы XX века. Они продолжаются и в настоящее время. В общей сложности охвачен период продолжительностью более 40 лет и изучено 62 подкормочные площадки. Кроме стандартных методик учета численности животных на подкормочных площадках и на зимних маршрутах проведены многочисленные круглогодичные наблюдения на площадках в разное время суток (Мануш, Кручинин, 2014 и др.). При этом оценивали роль площадок в жизнедеятельности подкармливаемых копытных животных. Фиксировали все случаи посещения площадок другими млекопитающими и птицами. Выясняли частоту и характер использования ими площадок, уровень активности, особенности поведения по отношению к кормящимся животным, сезонные различия в посещении площадок (табл. 1, 2).

Для подкормки копытных животных используют концентрированные (комбикорм, зерно) и грубые корма (сено, сенаж), корнеплоды (Мануш, 2009). Подкормка предназначена, прежде всего, для марала, пятнистого оленя.

Т а б л и ц а 2

Характер использования птицами подкормочных площадок
в национальном парке «Завидово»

Вид	Частота	Характер использования
Кряква <i>Anas platyrhynchos</i> (Linnaeus, 1758)	изредка	весной, летом и осенью при наличии рядом водоема регулярно питается на площадке выложенным кормом; весной и в начале лета кормится с гнезд, расположенных в лесу
Перепелятник <i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	изредка	ловит на площадках птиц
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i> (Linnaeus, 1758)	очень редко	посещает при наличии падали (трупы кабанов или оленей)
Серый журавль <i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)	редко	посещает некоторые площадки около болот, где селятся журавли, кормится, когда нет копытных
Вяхирь <i>Columba palumbus</i> (Linnaeus, 1758)	часто	весной и летом кормится постоянно вместе с другими птицами, от 4 до 10 и более экз.
Клинтух <i>Columba oenas</i> (Linnaeus, 1758)	очень редко	редкий вид (Зиновьев и др., 2015), единичные случаи посещения
Сизый голубь <i>Columba livia</i> (J.F. Gmelin, 1789)	часто	кормится вместе с вяхирем, 1–2 экз.
Кольчатая горлица <i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838)	редко	малочисленный вид, единичные случаи посещения
Зеленый дятел <i>Picus viridis</i> (Linnaeus, 1758)	очень редко	единичные случаи посещения
Желна <i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	очень редко	единичные случаи посещения
Большой пестрый дятел <i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	часто	на сухих деревьях вблизи площадок
Малый пестрый дятел <i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)	очень редко	единичные случаи посещения
Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)	часто	весной, летом и осенью посещает постоянно, бегают по площадке, ловят насекомых
Обыкновенная иволга <i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758).	редко	селится в окрестностях некоторых площадок
Кукша <i>Perisoreus infaustus</i> (Linnaeus, 1758)	очень редко	редкий вид (Зиновьев и др., 2015), единичные посещения
Сойка <i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	часто	активно кормится вместе с другими птицами, от 2 до 5 экз.
Сорока <i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	изредка	кормится недолго
Кедровка <i>Nucifraga caryocatactes</i> (Linnaeus, 1758)	очень редко	кормится недолго
Ворона серая <i>Corvus cornix</i> (Linnaeus, 1758)	изредка	кормится недолго
Ворон <i>Corvus corax</i> (Linnaeus, 1758)	очень часто	кормится постоянно в любое время суток, до 20 экз.

Окончание табл. 2

Вид	Частота	Характер использования
Свиристель <i>Bombycilla garrulus</i> (Linnaeus, 1758)	очень редко	зимой или ранней весной
Рябинник <i>Turdus pilaris</i> (Linnaeus, 1758).	изредка	часто селится около площадок, иногда их посещает
Белобровик <i>Turdus iliacus</i> (Linnaeus, 1758)	изредка	часто селится около площадок, иногда их посещает
Певчий дрозд <i>Turdus philomelos</i> (G.L. Brehm, 1831)	изредка	часто селится около площадок, иногда их посещает
Деряба <i>Turdus viscivorus</i> (Linnaeus, 1758)	изредка	часто селится около площадок, иногда их посещает
Ополовник <i>Aegithalus caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	очень редко	единичные случаи посещения
Черноголовая гаичка <i>Parus palustris</i> (Linnaeus, 1758)	часто	кормится постоянно на всех площадках
Пухляк <i>Parus montanus</i> (Conrad von Balenstein, 1827)	часто	кормится постоянно на всех площадках
Хохлатая синица <i>Parus cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	очень редко	единичные случаи посещения
Московка <i>Parus ater</i> (Linnaeus, 1758)	часто	кормится постоянно на всех площадках
Лазоревка <i>Parus caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	очень редко	единичные случаи посещения
Большая синица <i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758)	очень часто	кормится круглогодично и постоянно в светлое время суток на всех площадках, обычно 2–3 экз.
Обыкновенный поползень <i>Sitta europaea</i> (Linnaeus, 1758)	часто	нередко вместе с синицами, опускается в поисках корма, 1–2 экз.
Обыкновенная пищуха <i>Certhia familiaris</i> (Linnaeus, 1758)	часто	нередко вместе с синицами и поползнем, обычно не опускается, кормится на деревьях
Зяблик <i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)	часто	кормится постоянно до отлета
Обыкновенная зеленушка <i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	часто	кормится
Щегол <i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	изредка	посещает осенью на пролетах
Обыкновенная чечетка <i>Acanthis flammea</i> (Linnaeus, 1758)	изредка	посещает зимой, обычно стайками
Клест-еловик <i>Loxia curvirostra</i> (Linnaeus, 1758)	редко	в годы урожая шишек появляется зимой на площадках, где есть ели
Обыкновенный снегирь <i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	часто	кормится на земле, круглогодично, но чаще осенью, зимой и весной, нередко с зеленушками и зябликами,
Обыкновенная овсянка <i>Emberiza citrinella</i> (Linnaeus, 1758)	изредка	кормится недолго
Пуночка <i>Plectrophenax nivalis</i> (Linnaeus, 1758)	изредка	посещает зимой, обычно стайками, кормится на земле

До вспышки африканской чумы свиней (АЧС), начавшейся в 2012 г., в значительном объеме подкармливали кабана. Чаще всего на площадках применяют сенаж и зерно кукурузы. Для лося выкладывается соль лизунец и организуется подрубка осины. Как правило, подкормка проводится в зимнее время, но для отвлечения животных от потрав сельскохозяйственных культур ее применяют и в летне-осенний период. Олени охотно посещают поля засеянные кукурузой, подсолнухом и озимыми. В летний период кормление маралов не производят. Кабаны раньше активно использовали поля со злаками и корнеплодами.

В ходе наблюдений выяснилось, что подкормочные площадки привлекают много видов других животных (табл. 1, 2). Это способствует формированию специфических межвидовых отношений. В общей сложности на площадках зарегистрировано 14 видов млекопитающих (табл. 1) и 42 вида птиц (табл. 2). Уровень разнообразия посещающих площадки животных и степень их активности зависят от местонахождения площадки, особенностей растительного покрова в ее окрестностях, типа примыкающих лесных и болотных сообществ, степени удаленности населенных пунктов.

Из 14 видов млекопитающих очень часто на площадках бывают пятнистый олень, марал, косуля (табл. 1). До 2013 г. их активно посещал кабан. В 80-е годы XX века при повышенной плотности пятнистого оленя и кабана можно было наблюдать одновременно на одной подкормочной площадке около двухсот пятнистых оленей и столько же кабанов. Они активно поедали корма, по отношению друг к другу были безразличны. До эпизоотии африканской чумы свиней кабаны были самыми обычными животными на подкормочных площадках. Лучшим вариантом кормов для них была кукуруза. Кабаны выходили на жировку в сумерках и ночью.

Пятнистые олени являются одним из самых многочисленных видов парнопалых в национальном парке. На подкормочные площадки он выходит различными по численности группами от единичных особей до стад в несколько сот голов. Посещают они подкормочные площадки с сентября по май включительно.

Поздней осенью, зимой и ранней весной, когда лежит снежный покров, вместе с пятнистыми оленями подкормочные площадки активно используют маралы. Поведение маралов по отношению к кабанам и пятнистым оленям зависит от их количества и половозрастного состава первых. Взрослые быки не боятся кабанов, напротив, отгоняют их, если кабаны им мешают. Раньше в местах подкормки можно было часто наблюдать пасущихся вместе маралов, пятнистых оленей и кабанов. Маралы посещают площадки с октября по апрель включительно.

Численность косули в национальном парке существенно ниже, чем пятнистого оленя. В среднем в разные годы в угодьях обитает от 90 до 120 особей. На подкормочные площадки они приходят очень редко, когда там нет других животных.

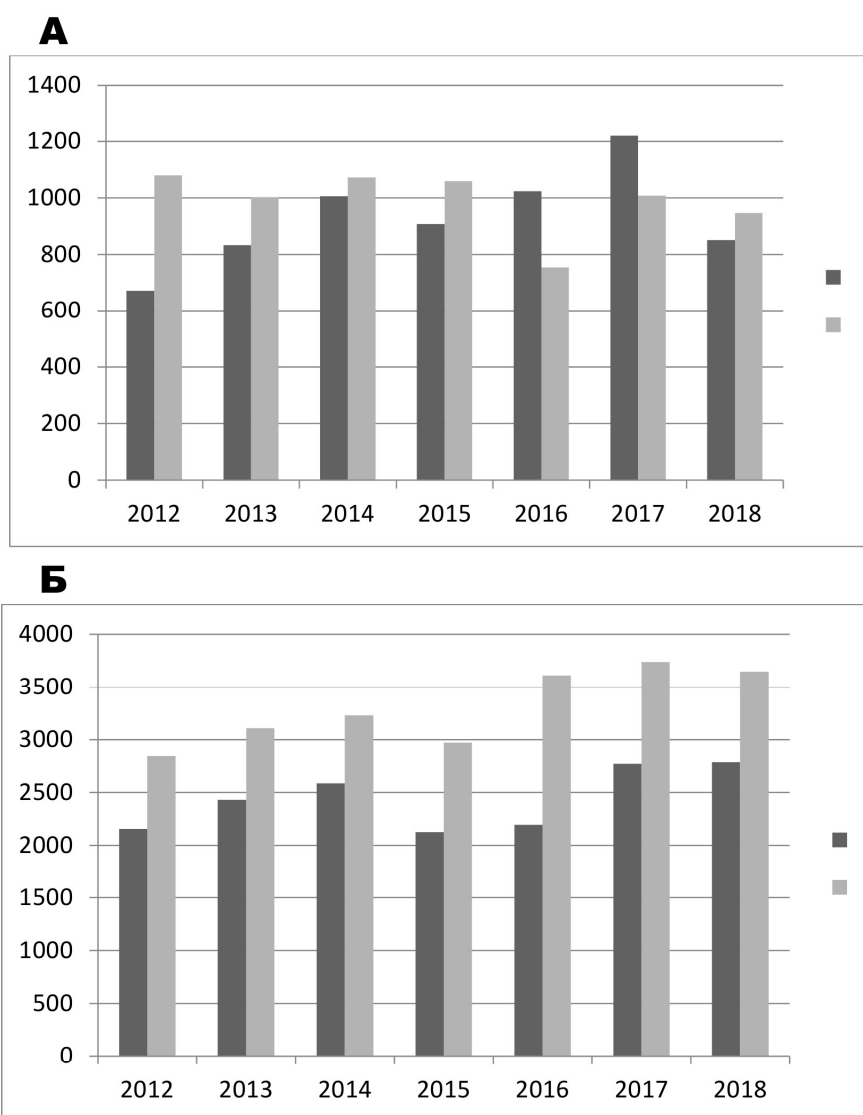
Часто встречаются на подкормочных площадках лисица, енотовидная собака, серая крыса, мышь полевка (табл. 1). Изредка посещает площадки лось. На чердаках старых вышек некоторых площадок селятся летучие мыши, которые могут летать ночью в районе площадок. Медведь на площадках появляется редко, но может проявлять большую активность и ломать лари с зерном, поедать кукурузу (табл. 1).

Из 42 видов птиц очень часто на площадках бывают ворон и большая синица (табл. 2). Ворон кормится постоянно в любое время суток, могут прилетать до 20 особей. Большая синица кормится круглогодично и постоянно в светлое время суток на всех площадках, но обычно на площадке бывает не более 2–3 экземпляров.

Часто посещают площадки 13 видов. Среди них вяхирь, сизый голубь, большой пестрый дятел, белая трясогузка, сойка, черноголовая гаичка, пухляк, московка, обыкновенный поползень, обыкновенная пищуха, зяблик, обыкновенная зеленушка, обыкновенный снегирь (табл. 2). Вместе с другими птицами могут кормиться вяхирь, пухляк, московка, зяблик, обыкновенный снегирь, сойка. Их привлекают приготовленные для копытных животных корма. Белая трясогузка, бегая по площадке, ловит насекомых.

Некоторые птицы зарегистрированы на площадках по единичным встречам. В их числе орлан-белохвост, клинтух, зеленый дятел желна, малый пестрый дятел, кукушка, кедровка, свиристель, ополовник, хохлатая синица, лазоревка (табл. 2). Часть отмеченных видов представляют группу редких и очень редких для Тверской и Московской областей птиц. К ним относятся орлан-белохвост, клинтух, зеленый дятел, кукушка, кедровка (Красная ..., 2008а, 2016; Зиновьев и др., 2015). Орлан-белохвост включен в Красную книгу Российской Федерации (2008б). Единичные встречи других очень редких на площадках видов птиц обусловлены особенностями их экологии и спецификой кормовой базы.

Роль подкормочных площадок в поддержании и регулировании уровня численности копытных животных хорошо иллюстрируют данные, полученные за последние семь лет по маралу и пятнистому оленю (рисунок). Сопоставлены сведения о численности этих видов на подкормочных площадках в феврале и материалы зимних маршрутных учетов.



Р и с у н о к . Динамика численности марала (А) и пятнистого оленя (Б) в национальном парке «Завидово» в 2012–2018 гг: (в шт.):
 темный столбец – по данным учета на подкормочных площадках в феврале;
 светлый столбец – по результатам зимнего маршрутного учета

Реализуемая на подкормочных площадках система биотехнических мероприятий способствует постепенному увеличению общей численности пятнистого оленя и относительной стабилизации уровня численности марала (рисунок). Однако в наиболее сложную для марала часть зимнего периода животные начинают все более активно концентрироваться в районе подкормочных площадок. В феврале 2016 и 2017 годов выявлено явное превышение данных о

численности на площадях по сравнению с результатами зимних маршрутных учетов (рисунок).

Таким образом, подкормочные площадки играют важную ценотическую роль в экосистемах национального парка «Завидово». Они не только способствуют поддержанию положительной динамики численности ценных видов копытных животных, но и оказывают существенное влияние на организацию и функционирование биогеоценозов, формирование новых взаимоотношений между их компонентами. По результатам проведенных исследований с подкормочными площадками в разной степени связано 14 видов млекопитающих и 42 вида птиц. Целесообразен дальнейший анализ механизмов происходящих при этом преобразований природных экосистем.

Список литературы

- Горшков С.В., Кручинин В.Д.* 2009. Динамика численности и современное состояние копытных в национальном парке «Завидово» // Национальный парк «Завидово» 80 лет. Вып. 7. М. С. 27-35.
- Дормидонтов Р.В.* 1969. Опыт и результаты интродукции кабанов в Завидовском заповедно-охотничьем хозяйстве в период 1935–1961 гг. // Труды Завидовского заповедно-охотничьего хозяйства. Вып. 1. М.: Изд. Министерства обороны СССР. С. 209-407.
- Егоров А.Н.* 1992. Опыт борьбы с болезнями диких животных и профилактика эпизоотии на охраняемой территории // Болезни и паразиты диких животных. М. С. 50-56.
- Егорова И.Ю., Фертников В.И., Селянинов Ю.О., Воличев А.Н., Шевцов В.М., Воронин М.С.* 2014. Мониторинг листерий в популяциях холодно- и теплокровных животных, обитающих на территории центральной России // Национальный парк «Завидово» 85 лет: Природа и Наука. Вып. 10. М.: Кремль-фильм. С. 359-366.
- Жуков Д.В., Нотов А.А., Дементьева С.М., Иванова С.А., Зуева Л.В.* 2015. Состояние растительного покрова в районе подкормочных площадок на территории национального парка «Завидово» // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. № 4. 185-192.
- Зиновьев А.В., Кошелев Д.В., Виноградов А.А.* 2015. Аннотированный список птиц Тверской области // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. № 4. С. 48-108.
- Красная книга Московской области* 2008а. 2-е изд., доп. и перераб. М.: КМК. 828 с.
- Красная книга Российской Федерации: Растения и грибы* 2008б. М.: КМК. 855 с.
- Красная книга Тверской области* 2016. 2-е изд., перераб. и доп. Тверь: Тверской Печатный Двор. 400 с.
- Макарова О.А.* 1969. Материалы по летнему питанию маралов в Завидовском заповедно-охотничьем хозяйстве // Труды Завидовского заповедно-охотничьего хозяйства. Вып. 1. М.: Изд. Министерства обороны СССР.

- С. 106-116.
- Мануш П.С. 2009. Биотехнические мероприятия для копытных на территории национального парка // Национальный парк «Завидово» 80 лет. Вып. 7. М. С. 60-62.
- Мануш П.С. 2014. К вопросу интродукции в 2011 году пятнистых оленей и маралов в национальном парке // Национальный парк «Завидово» 85 лет: Природа и Наука. Вып. 10. М.: Кремль-фильм. С. 169-182.
- Мануш П.С., Кручинин В.Д. 2014. Динамика численности и состояние отдельных популяций диких животных в национальном парке // Национальный парк «Завидово» 85 лет: Природа и Наука. Вып. 10. М.: Кремль-фильм. С. 57-68.
- Нотов А.А., Дементьева С.М., Павлов А.В. 2010. Ботанико-географическая характеристика флор лесных и болотных комплексов национального парка «Завидово» // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. Вып. 18. № 18. С. 97-113.
- Нотов А.А., Игнатова Е.А., Игнатов М.С. 2009а. Новые и редкие для Московской области виды мохообразных // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. 114. Вып. 3. С. 73-74.
- Нотов А.А., Павлов А.В., Нотов В.А. 2008. Дополнение к флоре национального парка «Завидово» // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. Вып. 10. №31. С. 189-192.
- Нотов А.А., Павлов А.В., Нотов В.А. 2009б. Специфика флоры урочища Коротовское болото (национальный парк «Завидово») // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. Вып. 15. №34. С. 188-198.
- Фертиков В.И. 1998. Национальный парк Завидово. М.: Триада-Х. 72 с.
- Фертиков В.И. 1999. Состояние популяций диких копытных Центрального региона России: История формирования, динамика численности, лечение и профилактика болезней, управление: дис. ... д-ра биол. наук в форме науч. докл. (11.00.11). М., 1999. 62 с.
- Фертиков В.И., Егорова И.Ю. 2014. К вопросу разработки способа дезинфекции подкормочных площадок диких животных в национальных парках и охотничьих хозяйствах центрального региона России от листерионокопительства // Национальный парк «Завидово» 85 лет: Природа и Наука. Вып. 10. М.: Кремль-фильм. С. 367-374.
- Харитонов М.А., Андрианов А.В., Логинов С.Б., Емельянова А.А. 2015. Опыт содержания и разведения пятнистого оленя (*Cervus nippon* Temmink) в полувольных условиях на территории ФГБУ «Безбородовское ГООХ» // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. № 4. С. 121-129.
- Шатайло Н.Б. 2002а. Материалы к составу растительных кормов марала, пятнистого оленя и косули в национальном парке «Завидово» // Материалы Междунар. науч.-практ. конф., 16–18 апреля 2002 г. Покров. С. 67-71.
- Шатайло Н.Б. 2002б. Некоторые особенности питания лося и кабана в национальном парке «Завидово» // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. 16–18 апреля 2002 г. Покров. С. 71-74.
- Шевцов В.М., Бруснигин П.Ф. 2014. Современное состояние численности охотничьих животных на территории государственного природного заказника федерального значения – государственного комплекса «Таруса»

// Национальный парк «Завидово» 85 лет: Природа и Наука. Вып. 10. М.: Кремль-фильм. С. 399-410.

Шурин-Юхкум А.А. 1969. Анализ опыта зимней подкормки марала, зайца-русака и серой куропатки // Тр. Завидовского заповедно-охотничьего хозяйства. Вып. 1. М.: Воениздат. С. 337-378.

Шурин-Юхкум А.А. 1971. Пятнистый олень в угодьях Завидовского заповедно-охотничьего хозяйства // Тр. Завидовского заповедно-охотничьего хозяйства. Вып. 2. М.: Воениздат. С. 30-60.

THE ROLE OF UNGULATE FEEDING GROUNDS IN THE ECOSYSTEMS OF THE ZAVIDOVO NATIONAL PARK

V.I. Fertikov, D.V. Zhukov, P.S. Manush, V.D. Kruchinin

Zavidovo State Complex, Tver Region

We have identified in the Zavidovo National Park species of birds and mammals that visit feeding grounds for ungulates. Features of their use of feeding grounds were analyzed. We assessed the role of feeding grounds in maintaining the number of ungulates.

Keywords: *Zavidovo National Park, biotech measures, feeding grounds for ungulates, birds, mammals, ungulates.*

Об авторах:

ФЕРТИКОВ Владимир Иванович – доктор биологических наук, профессор, заместитель начальника по научной работе Госкомплекса «Завидово» ФСО Российской Федерации, 171274, Тверская обл., Конаковский р-н, пос. Козлово, д. 10, e-mail: chukarina_tv@fso.gov.ru

ЖУКОВ Дмитрий Владимирович – начальник егерского участка 2 отделения 3 отдела Госкомплекса «Завидово» ФСО Российской Федерации, 171274, Тверская обл., Конаковский р-н, п. Козлово, д. 10, e-mail: maksvet75@rambler.ru

МАНУШ Петр Сергеевич – кандидат биологических наук, начальник 2 отдела Госкомплекса «Завидово» ФСО Российской Федерации, 171274, Тверская обл., Конаковский р-н, п. Козлово, д. 10, e-mail: chukarina_tv@fso.gov.ru

КРУЧИНИН Валентин Дмитриевич – охотовед Госкомплекса «Завидово» ФСО Российской Федерации, 171274, Тверская обл., Конаковский р-н, п. Козлово, д. 10, e-mail: chukarina_tv@fso.gov.ru

Фертиков В.И. Роль подкормочных площадок для копытных животных в экосистемах национального парка «Завидово» / В.И. Фертиков, Д.В. Жуков, П.С. Мануш, В.Д. Кручинин // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. 2018. № 2. С. 111-121.